



**孕龍科技股份有限公司**  
**ZeroPlus Technology Co., Ltd.**

# SPECIFICATION

**MODEL: B09006 LAP-SD2.0/SDIO-M**

**PART NO :** \_\_\_\_\_

**VERSION :** V1.63

Approver		Check	Design
GM	PM		

<b>Customer Confirm</b>

\* Please fax the file to  
ZeroPlus Technology after  
signing .

2F, NO.123, Jian Ba Rd,  
Chung Ho City, Taipei Hsian, R.O.C.

Tel:+886-2-66202225  
Fax:+886-2-22234362



## 目錄

1	軟體下載.....	3
2	軟體安裝.....	6
3	軟體註冊.....	10
4	人機介面.....	13
5	使用說明.....	17



## 1 軟體下載

下載安裝軟體請依照下列步驟。

注：本說明書若有任何改動恕不另行通知。因模組版本升級而造成的與本說明書不符，以模組軟體為準。

**STEP 1.** 請鏈結 ZEROPLUS 的公司網址：<http://www.zeroplus.com.tw/>

**STEP 2.** 點擊公司首頁儀器事業處 Instrument Division 繁體中文。





### STEP 3. 點選產品介紹功能表。



### STEP 4. 再點選匯流排協定分析模組。





## STEP 5. 在 PC 系統分類中選擇 SD2.0/SDIO 模組。



## STEP 6. 點選 Software，可將該模組安裝檔儲存到您的電腦，解壓此檔進行安裝。

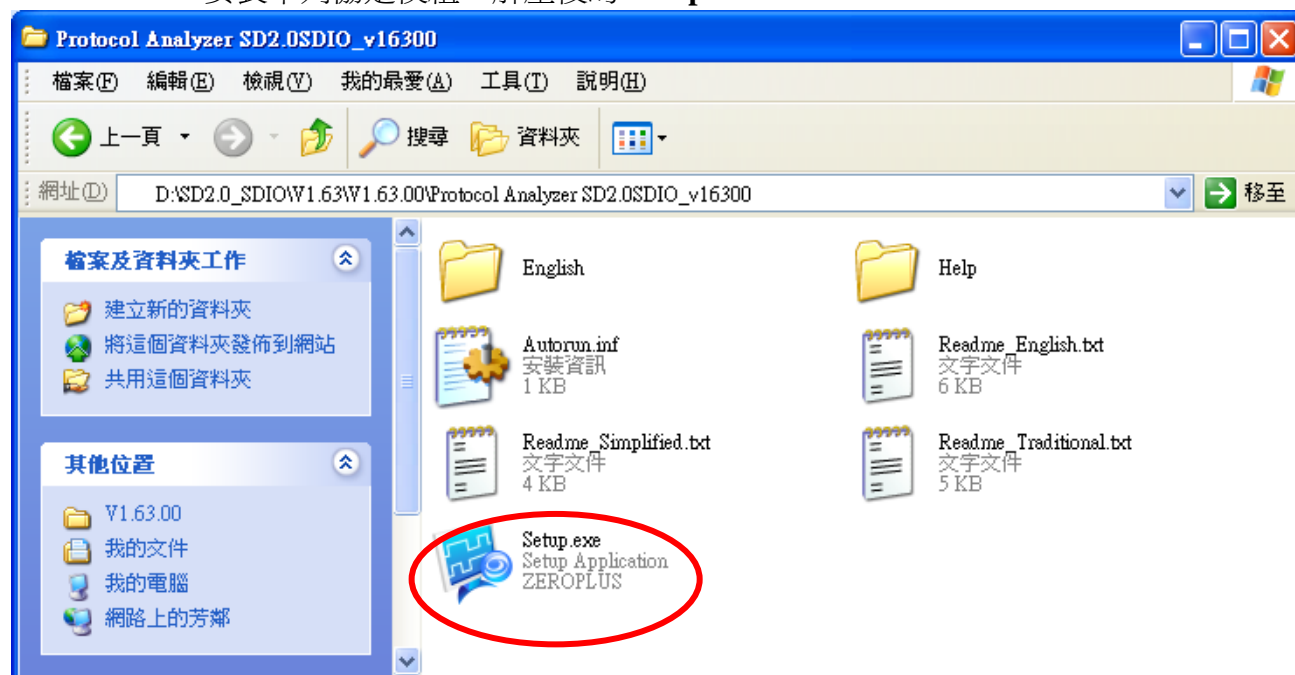




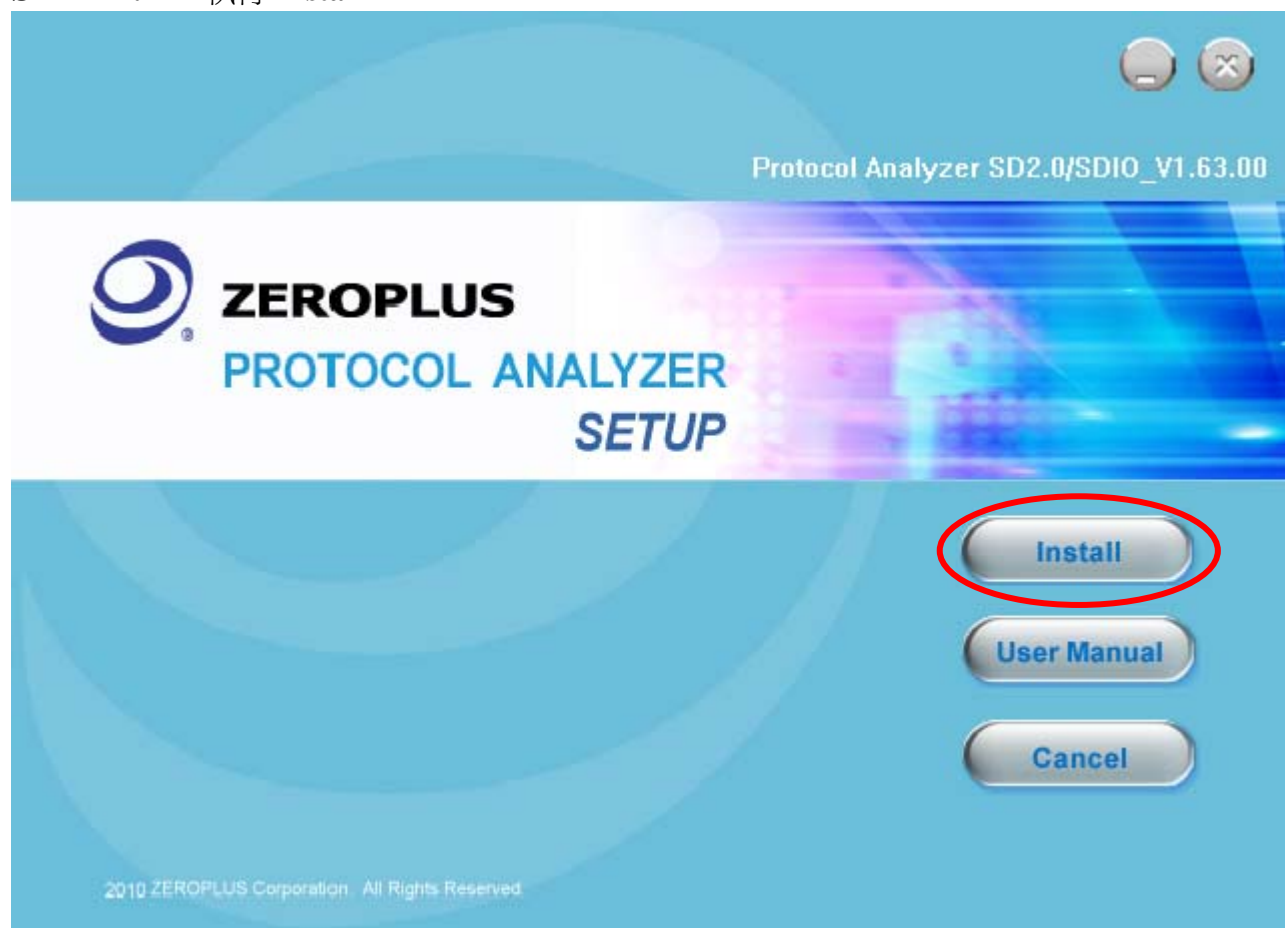


## 2 軟體安裝

**STEP 1.** 安裝串列協定模組，解壓後的 **Setup.exe**。



**STEP 2.** 執行 **Install**。

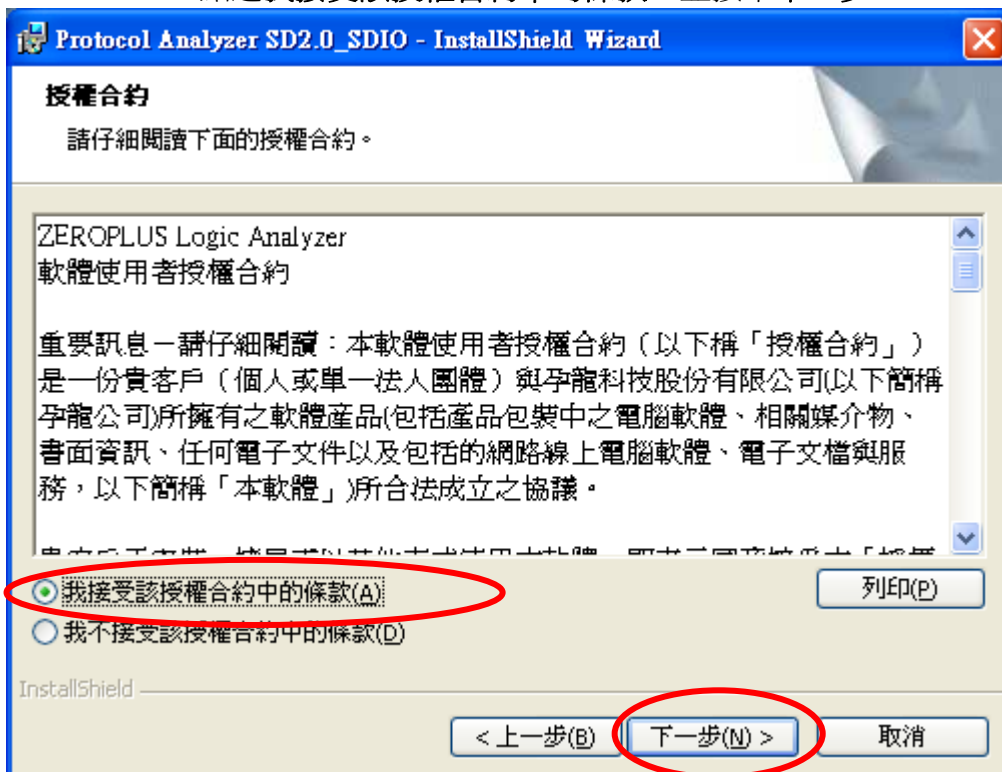




**STEP 3.** 按下下一步。



**STEP 4.** 點選我接受該授權合約中的條款，並按下下一步。





**STEP 5.** 填寫完相關資料，點選下一步。

The screenshot shows the 'User Information' step of the installation wizard. The title bar reads 'Protocol Analyzer SD2.0\_SDIO - InstallShield Wizard'. The main heading is '使用者資訊' (User Information) with the instruction '請輸入您的資訊。' (Please enter your information). There are two text input fields: '使用者名稱(U):' (Username) containing 'User' and '組織(O):' (Organization) containing 'ZEROPLUS'. Below these, it asks '此應用程式的使用者:' (Who is the user of this application?) with two radio button options: '使用本機的任何人(A) (所有使用者)' (Use anyone on this machine (all users)) which is selected, and '僅限本人(M) (TIGER-XP)' (Limited to me (TIGER-XP)). At the bottom, there are three buttons: '< 上一步(B)' (Previous), '下一步(N) >' (Next), and '取消' (Cancel). The 'Next' button is circled in red.

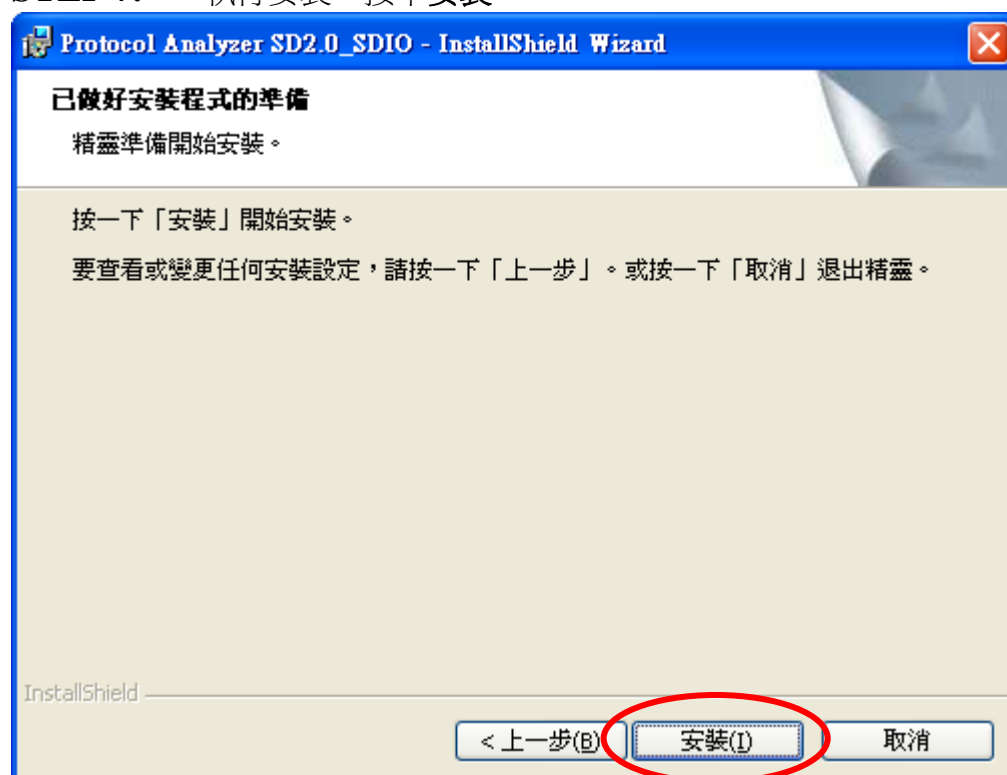
**STEP 6.** 點選下一步。

The screenshot shows the 'Installation Type' step of the installation wizard. The title bar reads 'Protocol Analyzer SD2.0\_SDIO - InstallShield Wizard'. The main heading is '安裝類型' (Installation Type) with the instruction '選擇最適合自己需要的安裝類型。' (Select the installation type that best suits your needs). It asks '請選擇一個安裝類型。' (Please select an installation type). There are two radio button options: '完整安裝(C)' (Full Installation) which is selected, and '自訂(S)' (Custom). The 'Full Installation' option includes a description: '將安裝所有的程式功能 (需要的磁碟空間最大)。' (Install all program features (requires the most disk space)). The 'Custom' option includes a description: '選擇要安裝的程式功能和將要安裝的位置。建議進階使用者使用。' (Select program features to install and the location to install. Recommended for advanced users). At the bottom, there are three buttons: '< 上一步(B)' (Previous), '下一步(N) >' (Next), and '取消' (Cancel). The 'Next' button is circled in red.

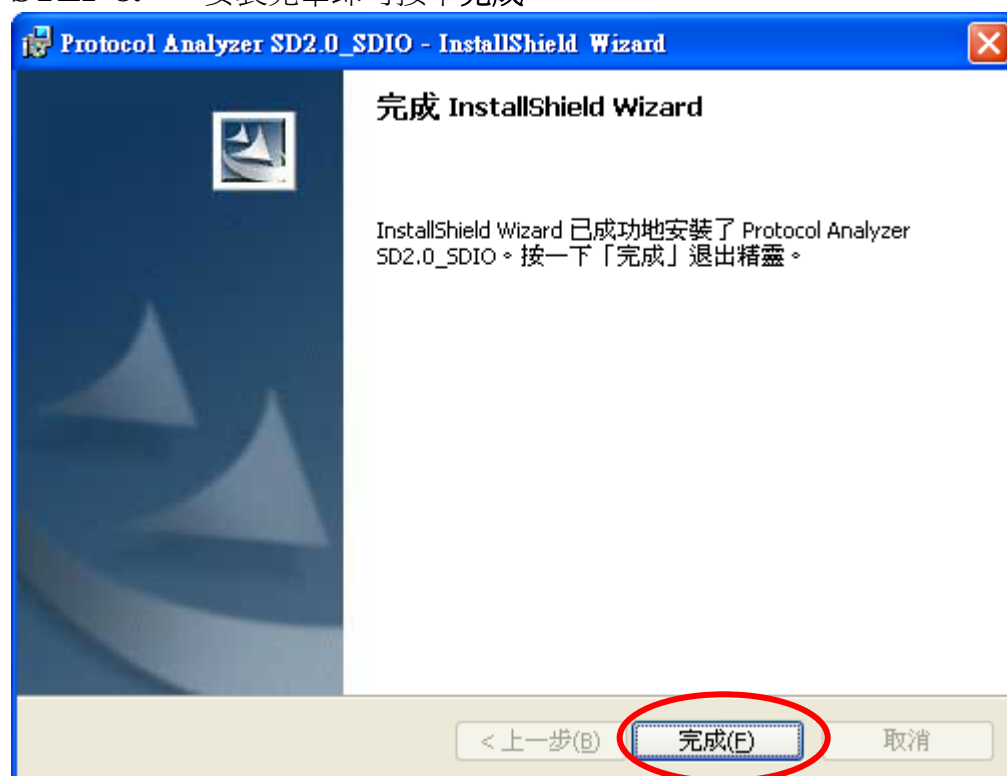




**STEP 7.** 執行安裝，按下**安裝**。



**STEP 8.** 安裝完畢即可按下**完成**。



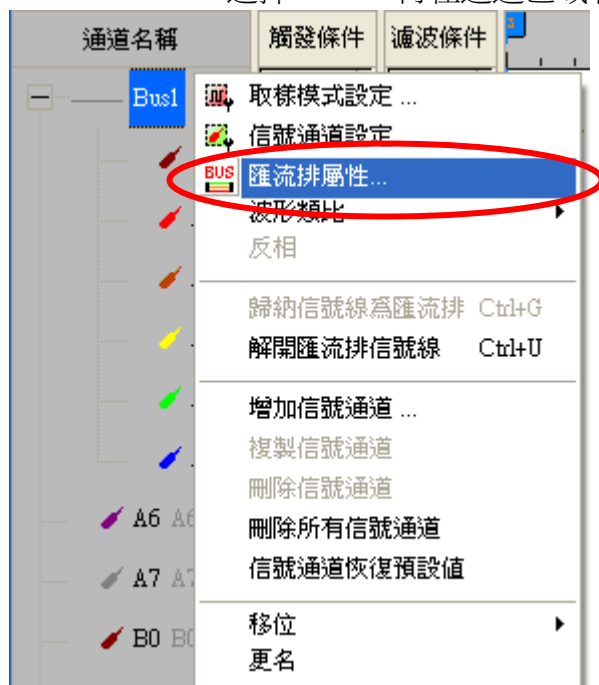


### 3 軟體註冊

**STEP 1.** 在通道名稱區域按右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0~A5 歸納為 Bus1，SD2.0/SDIO 匯流排協定至少需 2 根信號線解碼。

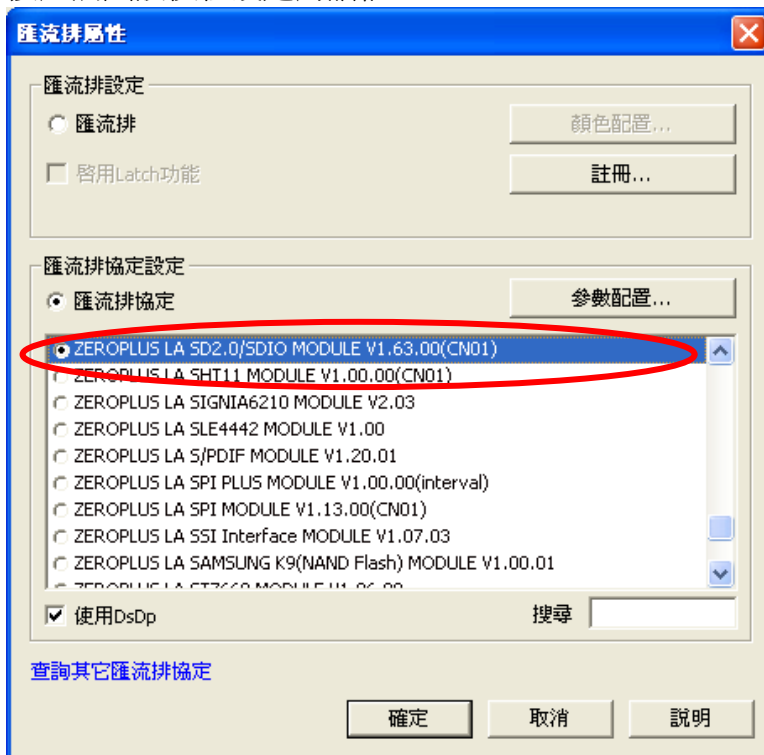


**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。

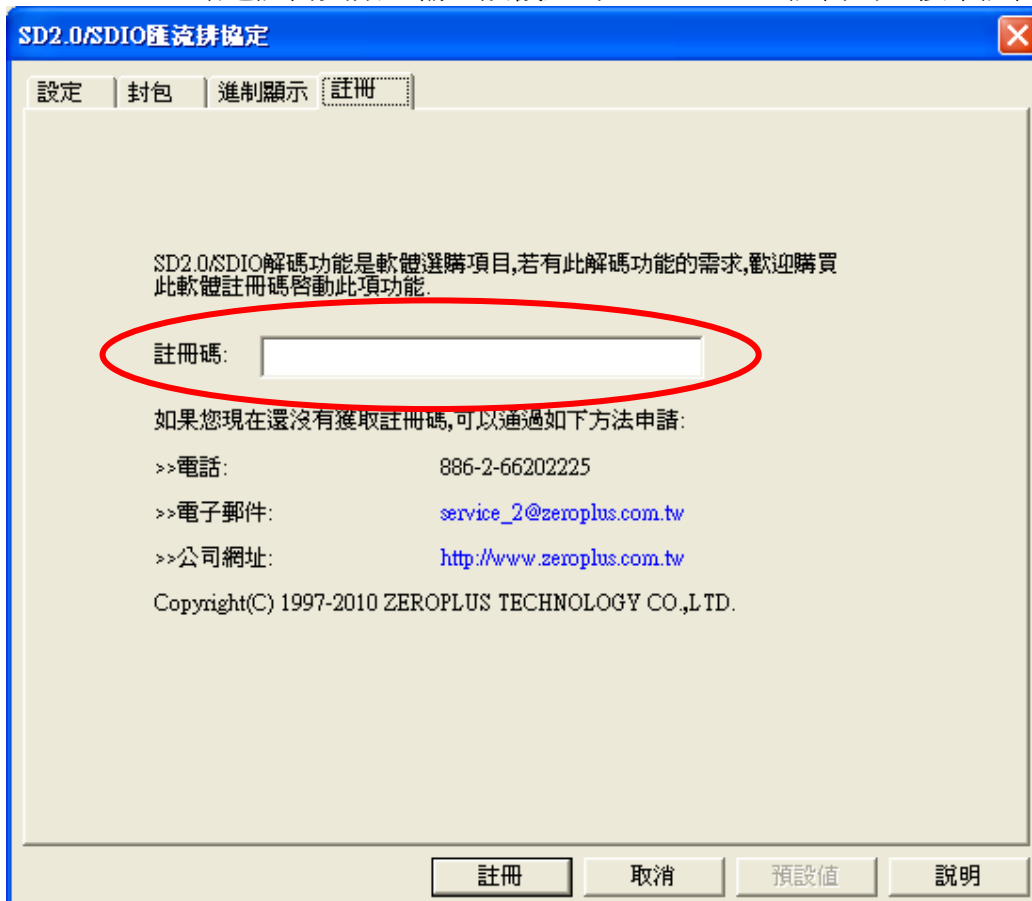




**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA SD2.0/SDIO V1.63.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框



**STEP 4.** 點選註冊頁籤，輸入該機型的 SD2.0/SDIO 註冊碼，按下註冊按鈕進行註冊。





**STEP 5.** 註冊成功後，在註冊頁會顯示註冊成功資訊。





## 4 人機介面

在設定部分，相關設定可參考下圖介面。

### 設定頁

#### 通道設定：

CLK 頻率訊號線、CMD 命令線、DAT0~3 資料線。

#### 解碼格式：

可選擇 SD1.1/SDIO 或 SD2.0 為解碼格式。

#### 匯流排協定設定：

CMD 解碼：只解命令與回應。

DAT 解碼：只解傳輸資料，可選擇 Data0 或 Data0~3 兩種。

取樣邊緣：設置 CLK 取樣邊緣為上升緣或是下降緣。

BLOCK：設置 BLOCK 容量，可選 512 Byte、1024 Byte、2048 Byte，使用者可自行設定，自定義範圍 1 Byte~32767 Byte。

#### 匯流排協定顏色：

使用者可自行設定解碼欄位的顏色。



## 封包頁

SD2.0/SDIO匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

項目	顏色	項目	顏色
<input checked="" type="checkbox"/> Start		<input checked="" type="checkbox"/> Content	
<input checked="" type="checkbox"/> Data		<input checked="" type="checkbox"/> Address	
<input checked="" type="checkbox"/> CMD X		<input checked="" type="checkbox"/> Card	
<input checked="" type="checkbox"/> CRC		<input checked="" type="checkbox"/> CRC Status	
<input checked="" type="checkbox"/> Busy		<input checked="" type="checkbox"/> Stop	
<input checked="" type="checkbox"/> RN		<input checked="" type="checkbox"/> Describe	
<input checked="" type="checkbox"/> Host			

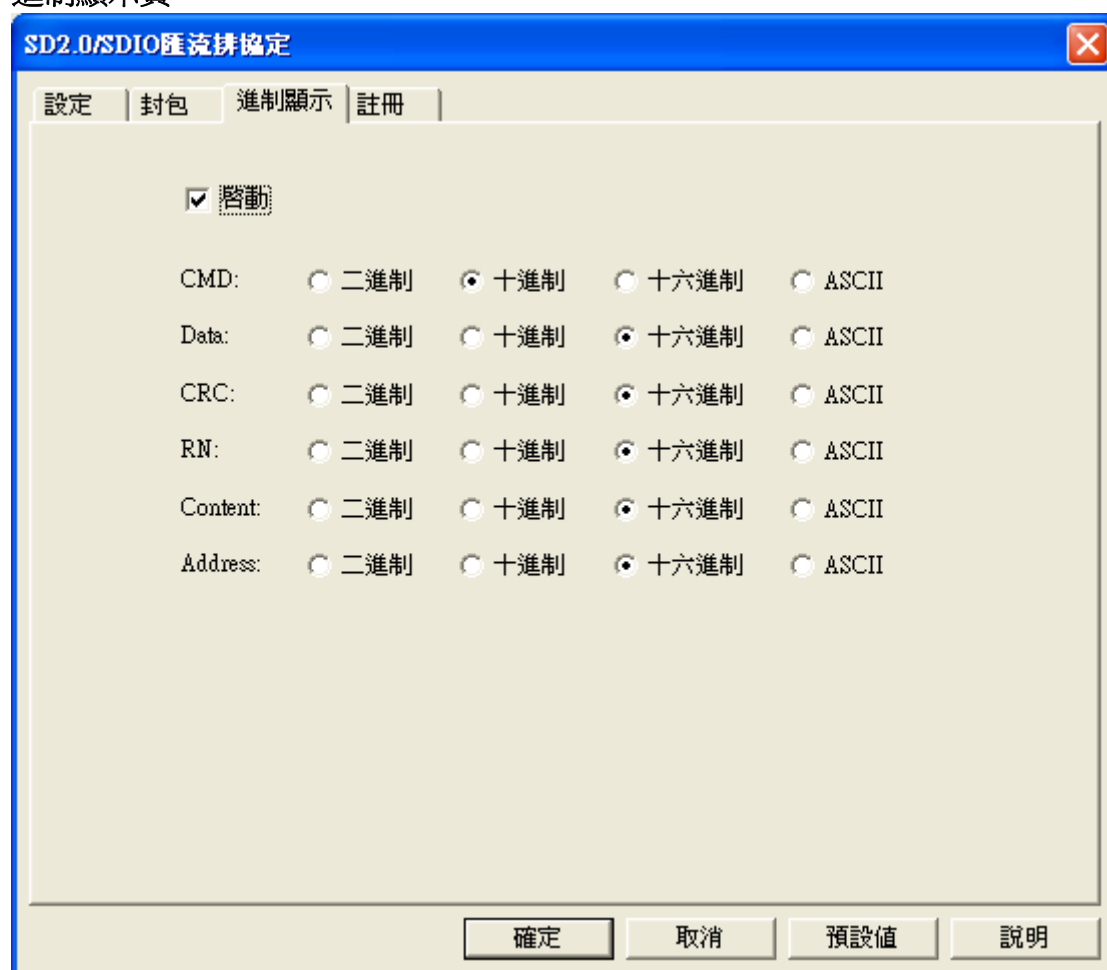
確定 取消 預設值 說明

封包部分可依使用者選擇相關顏色進行調整。





## 進制顯示頁



SD2.0/SDIO匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

☒ 啓動

CMD:	<input type="radio"/> 二進制	<input checked="" type="radio"/> 十進制	<input type="radio"/> 十六進制	<input type="radio"/> ASCII
Data:	<input type="radio"/> 二進制	<input type="radio"/> 十進制	<input checked="" type="radio"/> 十六進制	<input type="radio"/> ASCII
CRC:	<input type="radio"/> 二進制	<input type="radio"/> 十進制	<input checked="" type="radio"/> 十六進制	<input type="radio"/> ASCII
RN:	<input type="radio"/> 二進制	<input type="radio"/> 十進制	<input checked="" type="radio"/> 十六進制	<input type="radio"/> ASCII
Content:	<input type="radio"/> 二進制	<input type="radio"/> 十進制	<input checked="" type="radio"/> 十六進制	<input type="radio"/> ASCII
Address:	<input type="radio"/> 二進制	<input type="radio"/> 十進制	<input checked="" type="radio"/> 十六進制	<input type="radio"/> ASCII

確定 取消 預設值 說明

啓動自定義進制顯示，CMD 預設爲十進制，Data, CRC, RN, Content, Address 爲十六進制，使用者也可自定義，波形區、封包列表 CMD, Data, CRC, RN, Content, Address 資料格式以模組控制。預設不啓動，則由主程序控制資料格式。



## 註冊頁



註冊部分提供公司資訊，使用者如有相關問題可撥打電話或上網查詢。

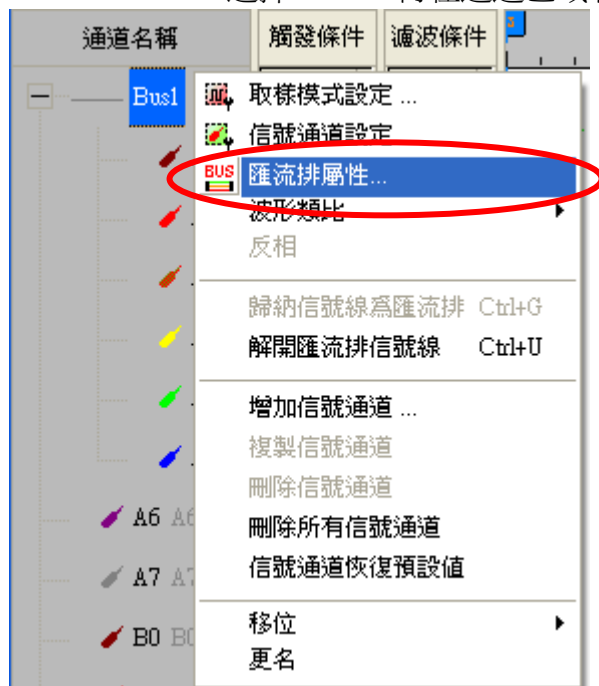


## 5 使用說明

**STEP 1.** 在通道名稱區域按右鍵，點選歸納信號線為匯流排，把 A0~A5 歸納為 Bus1，SD2.0/SDIO 匯流排協定至少需 2 根信號線解碼。

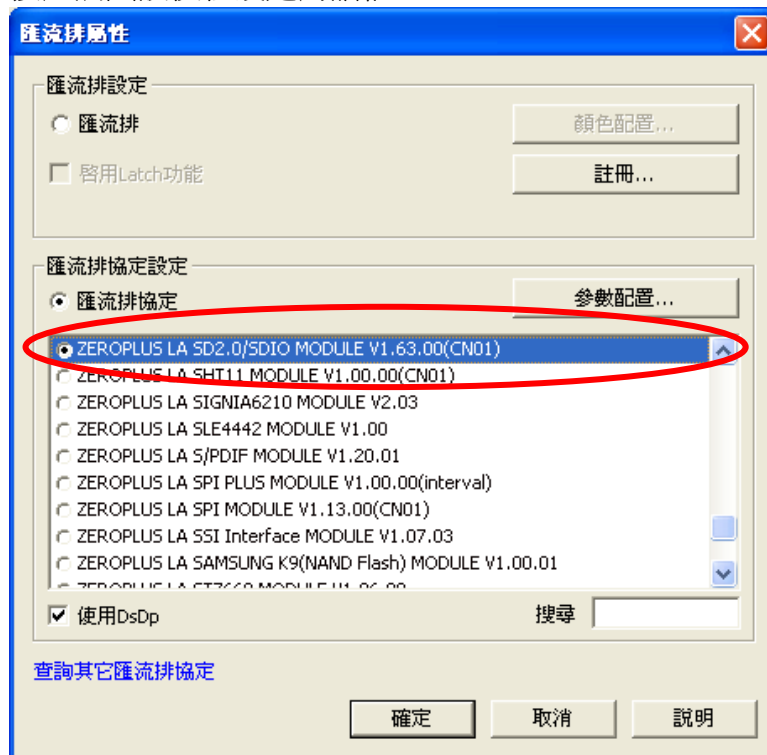


**STEP 2.** 選擇 Bus1，再在通道區域右鍵，點選匯流排屬性，調出匯流排屬性對話框。

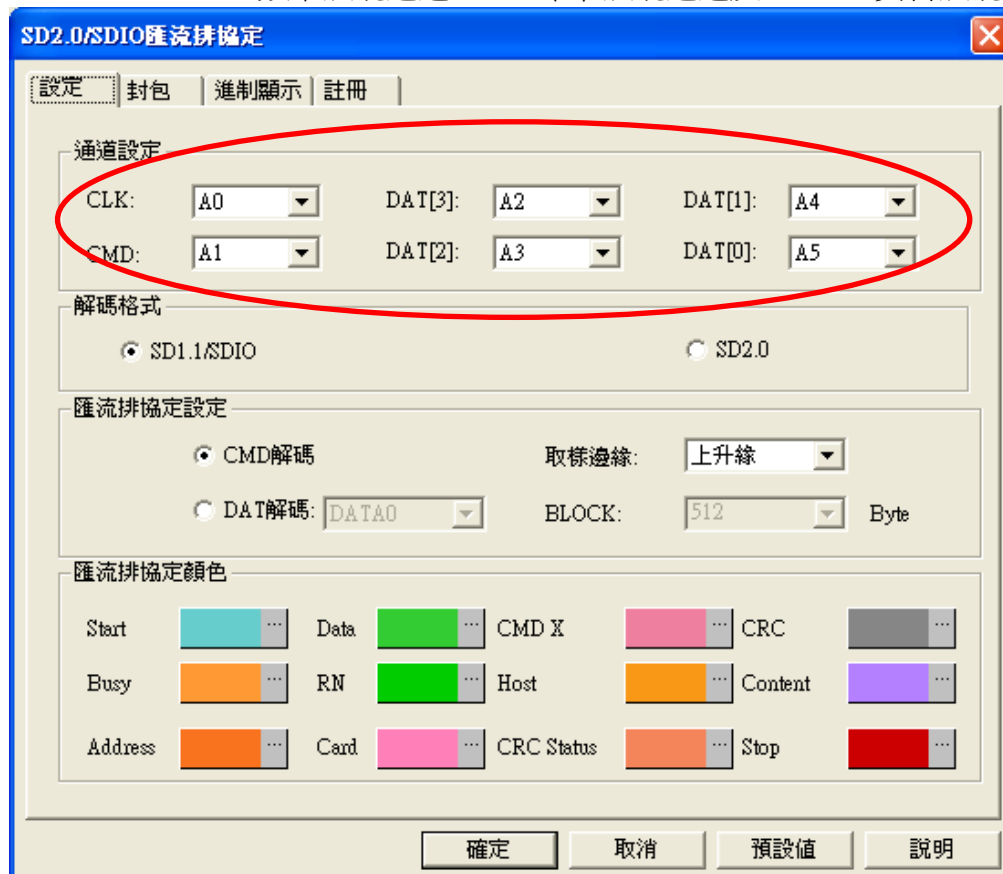




**STEP 3.** 在匯流排屬性對話框，點選 ZEROPLUS LA SD2.0/SDIO V1.63.00(CN01)，再單擊參數配置按鈕調出該模組設定對話框



**STEP 4.** CLK 頻率訊號通道、CMD 命令訊號通道及 DAT0~3 資料訊號通道設定。





**STEP 5.** 選擇 SD1.1/SDIO 或 SD2.0 為解碼格式。

SD2.0/SDIO匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4  
CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定設定

☒ CMD解碼 取樣邊緣: 上升緣  
☐ DAT解碼: DATA0 BLOCK: 512 Byte

匯流排協定顏色

Start	Data	CMD X	CRC
Busy	RN	Host	Content
Address	Card	CRC Status	Stop

確定 取消 預設值 說明

**STEP 6.** 選擇 CMD 解碼或是 DAT 解碼。

SD2.0/SDIO匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4  
CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定設定

☒ CMD解碼 取樣邊緣: 上升緣  
☐ DAT解碼: DATA0 BLOCK: 512 Byte

匯流排協定顏色

Start	Data	CMD X	CRC
Busy	RN	Host	Content
Address	Card	CRC Status	Stop

確定 取消 預設值 說明



## STEP 7. 設定取樣邊緣為上升緣或是下降緣。



SD2.0/SDIO匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4  
CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定設定

☒ CMD解碼 取樣邊緣: 上升緣  
☐ DAT解碼: DATA0 BLOCK: 512 Byte

匯流排協定顏色

Start	Data	CMD X	CRC
Busy	RN	Host	Content
Address	Card	CRC Status	Stop

確定 取消 預設值 說明

## STEP 8. 如果選擇 DAT 解碼，可設定 1 Byte~32767 Byte 的 BLOCK 容量。



SD2.0/SDIO匯流排協定

設定 | 封包 | 進制顯示 | 註冊

通道設定

CLK: A0 DAT[3]: A2 DAT[1]: A4  
CMD: A1 DAT[2]: A3 DAT[0]: A5

解碼格式

☒ SD1.1/SDIO ☐ SD2.0

匯流排協定設定

☒ CMD解碼 取樣邊緣: 上升緣  
☐ DAT解碼: DATA0 BLOCK: 512 Byte

匯流排協定顏色

Start	Data	CMD X	CRC
Busy	RN	Host	Content
Address	Card	CRC Status	Stop

確定 取消 預設值 說明



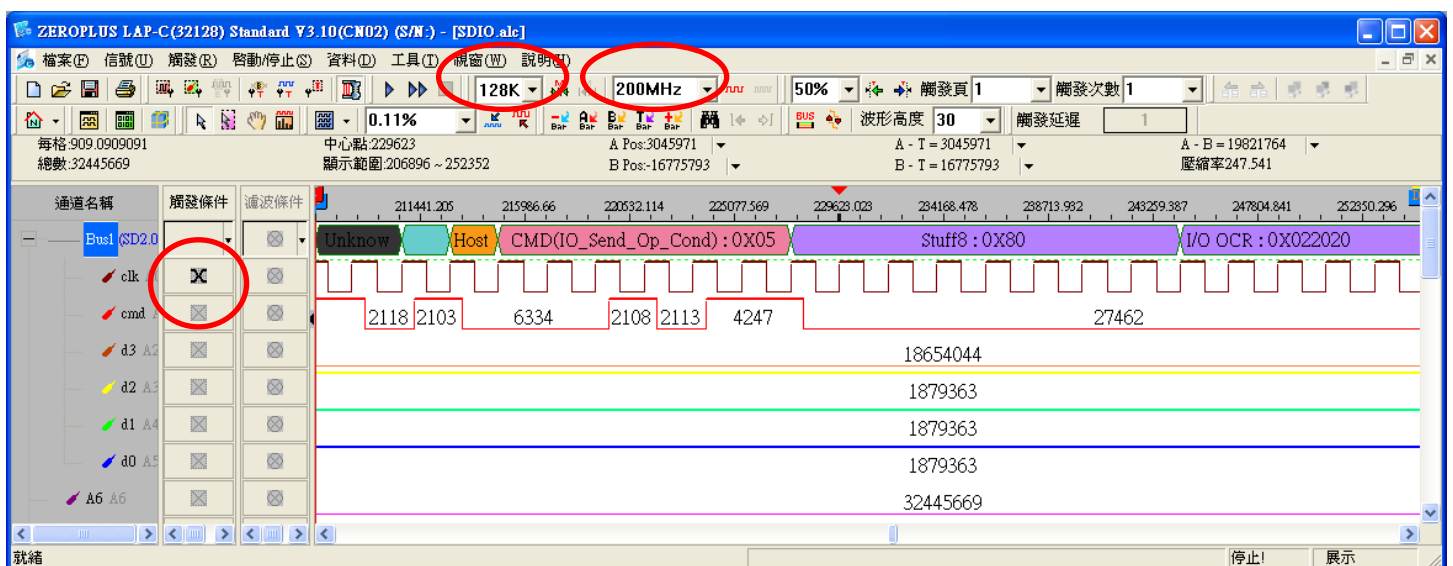


## STEP 9. 匯流排協定解碼欄位顏色設定。



## STEP 10. 下圖為匯流排協定分析模組解碼完成圖示，設定條件為任一邊緣觸發、記憶深度為 128K、取樣頻率為 200MHz。（取樣頻率最好是待測訊號的 4 倍以上）。

### 匯流排協定解碼





## 封包列表

